جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم
والتعليم الفني

نموذج إجابة

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٦ - الدور الأول

المـادة : الاحيـــــاء (باللغة العربية)

نموذج

د

إجابة السؤال(١) :

مصطلح: (درجة) (ص ١١٨)

الخلايا التائية المساعدة T_H.

إجابة السؤال(٢) : (درجة) (ص٩٧)

ⓙ الخلايا التائية السامة Tc.

إجابة السؤال(٣) :

علل: (درجة)

أ- تعتمد على التركيب المجهرى الدقيق لألياف العضلات إذ إن كل ليفة عضلية تتكون من مجموعة من الليفات وكل ليفة تتكون من خيوط بروتينية رفيعة تسمى أكتين والثانية خيوط غليظة ميوسينية كما أن مقارنة العالم هكسيلى بين ليفة عضلية فى حالة انقباض بأخرى فى حالة الراحة أكدت صحة النظرية.

(ص ١٨)

ب- عند وجود جزيئات ATP تعمل الروابط المستعرضة كخطاطيف تقوم بسحب خيوط الأكتين فى اتجاه بعضها البعض (انقباض عضلى). (ص ٢٠)

كما تستهلك العضلة جزء من الطاقة المختزنة في ATP في فصل الروابط المستعرضة عن خيوط الأكتين.

إجابة السؤال(٤) :

فسر: (درجة) (ص ٦٨)

وذلك لوجود هرمون البروجسترون الذى يفرزه الجسم الأصفر فى المراحل الأولى من الحمل وتفرزه المشيمة فى المراحل الأخيرة من الحمل.

إجابة السؤال(٥) :

ماذا يحدث : (درجة) (ص ١١٨)

لن يتم التنظيم الفراغى لجزيئات DNA داخل النواة.

إجابة السؤال (٦) :

مثالين: (درجة)

- ذكور نحل العسل. (ص ٤٥)
- طحلب الأسبيروجيرا. (ص ٥١)
- الطور المشيجى فى السرخسيات. (ص ٥٣)

(يكتفى باثنين فقط)

إجابة السؤال (٧) :

قارن: (درجتان)

أ- (ص ٨١)

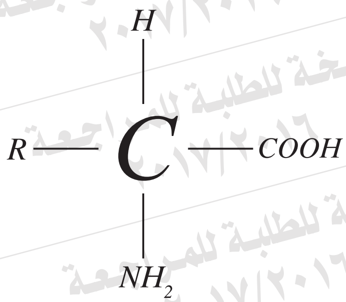
تيلوزات	ترسيب الصموغ
عبارة عن نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارانشيمية المجاورة لقصيبات الخشب وتمتد داخلها من خلال النقر وتقفل الجهاز الوعائى.	تفرز النباتات المصابة بالجروح أو القطوع لمادة الصمغ حول مواضع الإصابة حتى تمنع دخول الميكروبات داخل النبات.

ب- (ص ٨٢)

إنزيمات نزع السمية	الحساسية المفرطة
تقوم هذه الإنزيمات بالتفاعل مع السموم التى تفرزها الكائنات الممرضة وتبطل سميتها.	يقتل النبات بعض أنسجته المصابة ويتخلص منها لمنع انتشار الكائن الممرض إلى باقى النبات.

إجابة السؤال(٨) : (درجتان) (ص ١٢٥)

الوحدة البنائية هى الحمض الأمينى. (درجة)



تركيبها : (درجة)

١- مجموعة كربوكسيلية (COOH) ومجموعة أمينية (NH_2) يرتبطان بأول ذرة كربون.

كما توجد ذرة هيدروجين تعتبر المجموعة الثالثة التى ترتبط بنفس ذرة الكربون وتحتوى المجموعة الرابعة على ألكيل (R) تختلف باختلاف الحمض الأمينى.

إجابة السؤال(٩) :

اذكر (درجتان) (ص ٣١)

مكان الإفراز	الوظيفة
الجزء الغدى للغدة النخامية. (الجزء الأمامي والأوسط)	يحفز قشرة الغدة الكظرية على إفراز هرموناتها.

إجابة السؤال(١٠) :

المصطلح: (درجة)

أ- النورة. (ص ٥٢)

ب- غشاء السلى. (ص٦٧)

إجابة السؤال(١١) : (درجة) (ص ١٣٥)

الطريقة الأولى: الحصول على المحتوى الجينى للخلية حيث يتم معاملة DNA بواسطة إنزيمات القصر. (نصف درجة)

الطريقة الثانية: باستخدام mRNA كقالب من الخلايا النشطة كخلايا البنكرياس والخلايا المولدة لهيموجلوبين كرات الدم الحمراء باستخدام إنزيم النسخ العكسى.

(نصف درجة)

إجابة السؤال(١٢) :

ما النتائج: (درجة) (ص ٥٦)

يحدث تلقيح خلطى.

إجابة السؤال(١٣) :

اختر: (درجة) (ص ٥٠)

(ب) الأطوار المشيجية.

إجابة السؤال(١٤) :

ماذا يحدث: (درجة) (ص ١١٦)

يؤدى إلى حدوث طفرة جينية.

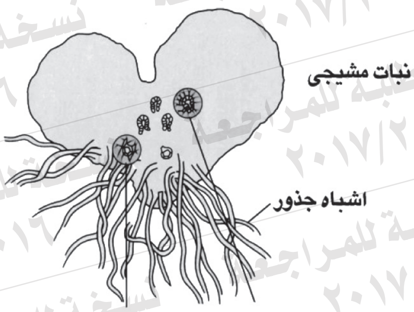
إجابة السؤال (١٥) :

قارن : **(درجة) (ص ٧٠)**

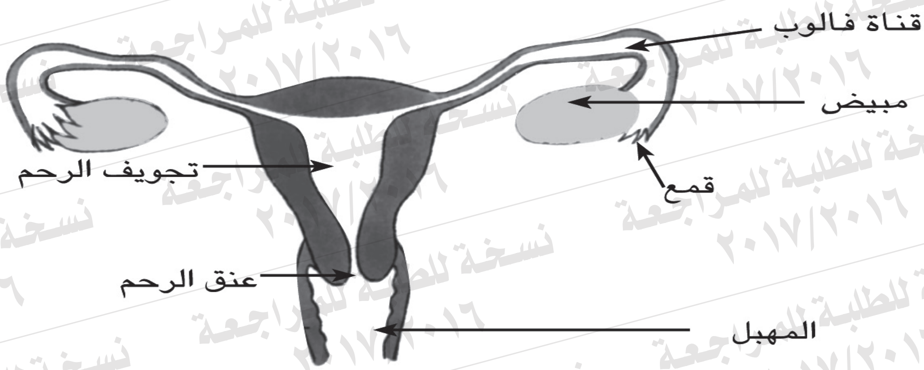
الواقى الذكرى	**يمنع دخول الحيوانات المنوية إلى المهبل.**
التعقيم الجراحى	**عن طريق ربط أو قطع قناتى فالوب فى الأنثى أو الوعاءين الناقلين فى الذكر.**

إجابة السؤال (١٦) : **(درجتان)**

أ- الطور المشيجى.



ب- الجهاز التناسلى في أنثى الإنسان :



إجابة السؤال(١٧) : (درجتان) (ص١٣)

أولاً : رقم (٢) وتر أخيل (نصف درجة)

أهميته : يصل العضلة التوأمية بعظم الكعب. (نصف درجة)

ثانياً : انعدام المرونة في العضلات. عدم القدرة على المشي. ثقل فى حركة القدم وآلام حادة. (درجة)

إجابة السؤال(١٨) : (درجتان)

أولاً : يكون أطراف لاصقة (مائلة). (نصف درجة)

↓
5´.. G AA TTC ..3´
3´.. CTT AA G ..5´
↑

(درجة)

ثانيًا : يوجد حوالى ما يزيد عن ٢٥٠ إنزيم من إنزيمات القصر. (نصف درجة)

إجابة السؤال (١٩) :

علل: (درجة)

أ- لتعطى أربع خلايا كل منها (ن) صبغى تسمى جراثيم صغيرة لتكون حبوب لقاح. (ص ٥٤)

ب- لأنها ناتجة عن إثمار عذرى طبيعي. (ص٥٨)

إجابة السؤال (٢٠) :

اختر: (درجة) (ص ٩٢)

(د) الهيستامين.

إجابة السؤال (٢١) :

ماذا يحدث: (درجة) (ص ١٨)

يؤدى إلى انقباض العضلة حيث إنه عند وصول السيال العصبى فتسبب أيونات الكالسيوم انفجار حويصلات التشابك وخروج الأستيل كولين.

إجابة السؤال (٢٢) :

النتائج: (درجة) (ص ٥٧)

تتكون ثمرة بها بذرة واحدة وتعرف بالحبة ويظل النسيج موجودًا مع الحبة كما فى القمح والذرة.

إجابة السؤال (٢٣) :

مصطلح علمى: (درجة) (ص ٩٦)

الإنترليوكينات.

إجابة السؤال (٢٤) :

ماذا يحدث: (درجة) (ص ٣٣)

تقوم قشرة الغدة الكظرية بزيادة إفراز مجموعة الهرمونات المعدنية مثل الألدوستيرون الذى يساعد على حفظ توازن المعادن بالجسم.

إجابة السؤال (٢٥) : (درجتان)

أ- (ص ٨٣)

نخاع العظام	الغدة التيموسية
هو المسئول عن إنتاج خلايا الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية. ويتم فيه نضج الخلايا البائية والخلايا القاتلة الطبيعية.	تقوم بإفراز هرمون التيموسين الذى يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية T وتمايزها إلى أنواعها المختلفة.

ب- (ص ٩٤)

الأنتيجينات	المستقبلات المناعية
توجد على سطح الكائنات الممرضة مثل البكتيريا والفيروسات.	توجد على سطح الخلايا الليمفاوية بأنواعها والخلايا البلعمية الكبيرة لتتعرف على الأنتيجين.

إجابة السؤال (٢٦) : (درجتان) (ص ١٢٨)

أولاً : (١) موقع الارتباط بالحمض الأمينى. (نصف درجة)

(٢) مضاد الكودون. (نصف درجة)

ثانيًا : نقل الأحماض الأمينية من سيتوبلازم الخلية إلى الريبوسوم أثناء تخليق البروتين.

إجابة السؤال (٢٧) : (درجتان) (ص ٧٢)

يتم ذلك عن طريق فصل الحيوانات المنوية ذات الصبغى (X) عن الحيوانات المنوية ذات الصبغى (Y) بوسائل معملية كالطرد المركزى أو بتعريضها لمجال كهربى محدود.

وبذا يمكن إنتاج ذكور فقط أو إناث فقط.

إجابة السؤال(٢٨) :

اكتب المصطلح العلمى **(درجة)**

أ- الحزام الصدرى. **(ص ١٠)**

ب- منطقة (H). **(ص ١٧)**

إجابة السؤال(٢٩) :

المقصود : **(درجة)**

أ- الكيموكينات : هى عوامل جذب الخلايا المناعية البلعمية المتحركة مع الدم بأعداد كبيرة نحو موقع تواجد الميكروبات أو الأجسام الغريبة لتحد من تكاثر وانتشار الميكروب المسبب للمرض. **(ص ٨٧)**

ب- الترسيب : يحدث ذلك فى حالة الأنتيجينات الذائبة حيث يؤدى ارتباط الأجسام المضادة مع الأنتيجينات الذائبة إلى تكوين مركبات غير ذائبة من الأنتيجين والجسم المضاد وتكون هذه المركبات راسبًا ويسهل على الخلايا البلعمية التهام هذا الراسب. **(ص ٩٢)**

إجابة السؤال(٣٠) :

مكان ووظيفة : **(درجة)**

أ- الحبل السرى فى النبات : **(ص ٥٥)**

المكان	الوظيفة
بين البويضة وجدار المبيض.	يتم من خلاله نقل المواد الغذائية من جدار المبيض إلى البويضة.

ب- الأرشيجونه : **(ص ٥١)**

المكان	الوظيفة
فى مقدمة الجزء السفلى للطور المشيجى فى دورة حياة السراخس (كزبرة البئر- الفوجير).	مناسل مؤنثة تقوم بتكوين البويضات.

إجابة السؤال (٣١) :

اختر: **(درجة) (ص ٦٤)**

ⓙ التضاعف والنمو.

إجابة السؤال (٣٢) :

علل: **(درجة) (ص ٩٣)**

لأنها تستجيب لأنتيجين معين واحد فقط.

كل مجموعة من الخلايا البائية تنتج نوعًا معينًا من الأجسام المضادة لنوع معين من الأنتيجين.

إجابة السؤال (٣٣) :

ماذا يحدث: **(درجة) (ص ١١٥ : ١١٦)**

لن يتم تضاعف الـ DNA بصورة صحيحة.

كما أنه لن يتم إصلاح الأجزاء التالفة من جزيء DNA.

إجابة السؤال (٣٤) :

الرسم: **(درجتان) (ص ٦٠)**

أ- لن يتم تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية. **(درجة)**

ب- تقوم بإفراز هرمونات الذكورة (التستوستيرون) المسئول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية. **(درجة)**

إجابة السؤال(٣٥) :

قارن: (درجتان) (ص ٣٤، ٣٥)

هرمون الأنسولين	هرمون الجلوكاجون
يعمل على خفض تركيز سكر الجلوكوز فى الدم وذلك عن طريق الحث على أكسدة الجلوكوز فى خلايا وأنسجة الجسم المختلفة . - تنظيم العلاقة بين الجليكوجين المخزن والجلوكوز المنفرد بالدم.	يعمل عكس هرمون الأنسولين وذلك برفع تركيز الجلوكوز فى الدم وذلك عن طريق تحويل الجليكوجين المخزن بالكبد فقط إلى جلوكوز.

إجابة السؤال(٣٦) : (درجتان)

E_1 إنزيم دى أوكسى ريبونيوكليز. (درجة) (ص ١١١)

يقوم بتحليل DNA تحليلاً كاملاً

E_2 إنزيم القطع البكتيرى (إنزيمات القصر البكتيرية) لأنها تتعرف على عدد من النيوكليوتيدات يتراوح من ٤- ٧ تقطع عنده أو بالقرب منه.

(درجة) (ص ١٣٤)

إجابة السؤال (٣٧) :

المصطلح: **(درجة) (ص ١٣٥)**

أ- إنزيم النسخ العكسى.

ب- جهاز PCR.

إجابة السؤال (٣٨) :

الدور: **(درجة)**

أ- تحافظ على أن تظل السيقان الأرضية المختزنة دائمًا على بعد ملائم من سطح التربة ويزيد من تدعيمها وتأمين أجزائها الهوائية ضد الرياح. **(ص ١٥)**

ب- يعمل على اقتراب سيقان النباتات المتسلقة إلى الدعامة أى يشدها فيستقيم الساق رأسيًا فيقوى ويشتد. **(ص ١٤)**

إجابة السؤال (٣٩) :

علل: **(درجة)**

أ- إذا تكونت البويضة أساسًا عن طريق انقسام ميتوزى فتنمو إلى أفراد ثنائية المجموعة الصبغية كما فى حشرة المن. **(ص ٤٥)**

أو إذا حدث تضاعف صبغى بواسطة تنشيط البويضة صناعياً.

ب- يحدث ذلك فى حالة ما إذا كان الذراع المقطوع لا يحتوى على قطعة من قرصه الوسطى. **(ص ٤٣)**

إجابة السؤال (٤٠) :

وضح: **(درجة) (ص ٥٨)**

يحدث ذلك عن طريق إثمار عذرى صناعى، وذلك برش المياسم بخلاصة حبوب اللقاح (حبوب لقاح مطحونة فى الأثير الكحولى) أو استخدام أندول أو نافثول حمض الخليك.

إجابة السؤال (٤١) :

اختر: **(درجة) (ص ٩٢)**

ⓑ الصملاخ.

إجابة السؤال (٤٢) : **(درجة) (ص ١٣١)**

- عند رفع درجة حرارة جزيئات DNA إلى ١٠٠°م يتم كسر الروابط الهيدروجينية بين القواعد النيتروجينية فى اللوالب المزدوجة من DNA وتتكون شرائط مفردة غير ثابتة وعند خفض درجة الحرارة فإن الأشرطة المفردة تميل إلى الوصول إلى حالة الثبات.

- وأى شريطين مفردين من DNA أو RNA يمكنهما تكوين شريط مزدوج إذا وجد بهما تتابعات ولو قصيرة من القواعد المتكاملة.

إجابة السؤال (٤٣) : **(درجتان)**

أولاً: mRNA **(ص ١٢٧)**

5´ .. AUG CGG UUG GGG UAU UGA .. 3´

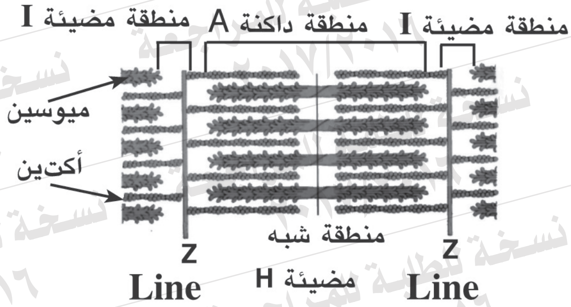
ثانياً: **(ص ١٢٨)**

عدد الأحماض الأمينية (٥)

إجابة السؤال (٤٤) : **(درجتان)**

تركيب القطعة العضلية **(ص ١٦)**

(يكتفى بثلاثة بيانات)



إجابة السؤال (٤٥) : **(درجتان) (ص ٩٨)**

أولاً : التعرض الأول.

ثانيًا : لأن الخلايا البائية والتائية تستجيب لأنتيجينات ذلك الكائن الممرض، وتقوم بمهاجمته حتى تقضى عليه، وهذا يستغرق وقتًا أطول، فهذه الخلايا فى حاجة إلى وقت كى تتضاعف وذلك ما بين خمسة إلى عشرة أيام كى تصل إلى أقصى إنتاجية من الخلايا الليمفاوية.